

Проект технической документации на препарат Нитрат калия марки: А, Б

Оценка воздействия на окружающую среду

Генеральный директор
ООО «ВАЙРО»

В. Н. Яковин

Москва 2021 г.

1. Основные сведения:

1.1. Наименование агрохимиката: Нитрат калия марки: А, Б.

1.2. Заказчик:

ООО «ВАЙРО»

115191, город Москва, Рощинская 2-я улица, дом 4, эт 5 пом Ia ком 1 раб.м.№2.

1.3. Изготовитель/регистрант: (название, ОГРН, адрес, телефон, факс, E-mail):

Общество с ограниченной ответственностью «ВиалХим» (ООО «ВиалХим»)

ОГРН 1097746640287, Российская Федерация, 115114, г.Москва, Дербеневская набережная, д 7, стр. 5, офис 407, этаж 4., тел./факс: +7 (495) 114-56-49, E-mail: info@vialhim.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Белкалий-Мигао» (ООО «Белкалий-Мигао»), Республика Беларусь, Минская обл., Любаньский район, 4-е рудоуправление ОАО «Беларуськалий», тел./факс: +375 (174) 29-86-21, E-mail: i.shvaikovski@kali.by

1.4. Химическая группа агрохимиката. Область применения, назначение агрохимиката.

Минеральное удобрение. Используется в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах. Применяется в качестве водорастворимого азотно-калийного минерального удобрения для внесения в подкормку под различные сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения, выращиваемые в открытом и защищенном грунте на всех типах почв.

1.5. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:

а) наименование культур, на которых планируется использование;

б) сроки внесения агрохимиката;

в) нормы (дозы) и кратность внесения;

г) технология применения и меры безопасности при применении.

Для сельскохозяйственного производства:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Зерновые, зернобобовые, технические культуры	2-5 кг/га Расход рабочего раствора – 200-400 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза
Овощные культуры	5-20 кг/га Расход рабочего раствора – 200-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза
Все культуры (открытый грунт)	60-120 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,1-0,2%) Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение через различные системы полива)
Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)	0,1-1 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение через различные системы полива)

Для личных подсобных хозяйств:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Овощные, цветочно-декоративные куль-	1,0-1,5 г/л воды Расход рабочего раствора –	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с ин-

туры	4-10 л/м ²	тервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)	10-20 г/10 л воды Расход рабочего раствора – 10-20 л/растение	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
Плодово-ягодные, декоративные культуры (деревья)	20-25 г/10 л воды Расход рабочего раствора – 10-20 л/растение	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 10-15 дней
Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры	1,5-2,0 г/л воды Расход рабочего раствора: травянистые растения – 1,0-1,5 л/10 м ² , кустарники – 1,5-2,0 л/10 м ² или растение, деревья – 2-8 л/растение	Некорневая подкормка в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 15-20 дней

Технология применения агрохимиката предполагает в сельскохозяйственном производстве использование типовых и специальных технических средств для работы с водными средами, а также устанавливает меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Корневые подкормки растений водным раствором удобрения рекомендовано проводить через различные системы (капельный полив, дождевальные установки и др.). Для проведения некорневой подкормки растений рекомендовано использовать любые серийно выпускаемые опрыскиватели (ОПМ-2001, ОПШ -2000, ОПУ 1/18-200, ОМП-601, ОП-2,0/18, ОПГ-2500-18-05Ф, ОПГ-2500-24-05Ф, SLV-2000 R и др.).

Для приготовления рабочего раствора удобрения в бак опрыскивателя, поливочной системы наливают воду на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Нормы расхода рабочего раствора для некорневых и корневых подкормок различных культур в сельскохозяйственном производстве – общепринятые.

Удобрение возможно применять, как самостоятельно, так и в баковых смесях с пестицидами, а также с однокомпонентными и комплексными минеральными макро и микроудобрениями, а также органическими удобрениями предварительно проверив компоненты смеси на совместимость.

В личных подсобных хозяйствах подкормку растений рекомендовано проводить путем полива (традиционный полив, капельный полив, орошение и пр.) или опрыскивания с использованием всех видов и систем полива или опрыскивания – лейки, опрыскиватели, пульверизаторы и др. ручной инвентарь.

Для приготовления рабочего раствора агрохимиката в лейку (бачок опрыскивателя и т.п.) наливают воду примерно на 2/3 объема, добавляют необходимое количество удобрения, доливают воду до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

Накануне проведения подкормки растения рекомендуется полить водой.

Возможно, совмещать и чередовать корневые и некорневые подкормки, применяя оба способа или один способ в рекомендованный период, указанный в регламентах применения.

1.6. Паспорт безопасности (для агрохимикатов отечественного производства) или лист безопасности (для агрохимикатов зарубежного производства), протокол испытаний продукции:

- паспорт безопасности №ПБХП РБ 690668188-01-2019;
- протоколы испытаний: №374, №375, №2102, №2103 от 19.05.2021 (Испытательный центр ФГБУ ЦАС «Нижегородский», № РОСС RU.0001.21ПЯ89);

- протоколы испытаний: №076-Rn/2021, №077-Rn/2021 от 24.05.2021 (Испытательная лаборатория ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева, Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21PK62);

- Экспертное заключение по результатам радиационно-гигиенических испытаний агрохимиката Нитрат калия марки: А, Б производства ООО «Белкалий – Мигао» (Республика Беларусь) от 24.05.2021 (ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева).

1.7. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения)

Агрохимикат зарегистрирован в Республике Беларусь. Удостоверение №4824 от 05 августа 2019 г., номер государственной регистрации 11-04-0228. Зарегистрирован для применения субъектами хозяйствования и для применения розничной продажи населению.

1.8. Нормативная и (или) техническая документация для агрохимикатов отечественного производства (для агрохимикатов на основе осадков сточных вод и отходов производства представляется техническая документация на осадки сточных вод и отходы): Технические условия ТУ ВУ 690668188.001-2018 с изм. №1; краткое описание технологии.

2. Общие сведения:

2.1. Качественный и количественный состав агрохимиката (основные и вспомогательные компоненты - для комбинированных агрохимикатов) (допускается приведение показателей качества из таблицы технических условий): показатели качества представлены из таблицы №1 ТУ ВУ 690668188.001-2018 с изм. №1.

Наименование показателя	Норма для марок	
	марка А	марка Б
1. Массовая доля оксида калия (K_2O) %, не менее	46	44,5
2. Массовая доля общего азота (N), %, не менее	13,5	13,5
3. Массовая доля хлорид-иона (Cl^-), %, не более	0,1	1,0
4. Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	0,03	0,03
5. Массовая доля воды, %, не более	0,5	0,5
Примечание: нитрат калия может быть обработан реагентами антислеживателями		

2.2. Препаративная форма (внешний вид): кристаллы белого цвета с желтовато-сероватым оттенком.

2.3. Содержание токсичных и опасных веществ:

а) тяжелых металлов и мышьяка (мг/кг): свинец, ртуть, кадмий и мышьяк (для минеральных удобрений, мелиорантов, цеолитов, органических удобрений на основе торфа, известняковых материалов, сапропеля, осадков сточных вод, отходов промышленного производства и прочих объектов): содержание токсичных элементов не превышает гигиенические нормативы СанПиН 1.2.3685-21:

Нитрат калия марки: А, Б		
марка А		
Показатель	Содержание тяжелых металлов, мг/кг	Протоколы испытаний

		(№, число, организация)
свинец	менее 0,2	№ 2102 от 19.05.2021г. (ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегород- ский»)
кадмий	менее 0,01	
мышьяк	менее 0,2	
ртуть	менее 0,1	
марка Б		
Показатель	Содержание тяжелых металлов, мг/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
свинец	менее 0,2	№ 2103 от 19.05.2021г. (ИЦ ФГБУ ЦАС «Нижегород- ский»)
кадмий	менее 0,01	
мышьяк	менее 0,2	
ртуть	менее 0,1	

б) органических соединений (мг/кг): не содержит;

в) бенз/а/пирена (мг/кг) (для агрохимикатов на основе отходов производства и сырья природного происхождения, находящегося в зоне возможного влияния выбросов промышленных предприятий, котельных и других объектов): не содержит;

г) радионуклидов естественного и техногенного происхождения (беккерель на килограмм (Бк/кг): в соответствии с требованиями п.5.3.6 СанПиН 2.6.1.2523 (НРБ-99/2009), удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не должна превышать:

$$A_U + 1,5 \cdot A_{Th} \leq 1,0 \text{ кБк/кг},$$

где A_U и A_{Th} – удельные активности урана-238 (радия-226) и тория-232 (тория-228).

Удельная активность техногенных радионуклидов ^{90}Sr и ^{137}Cs в агрохимикате не превышает 10 Бк/кг.

Наименование	Эффективная удельная активность природных радионуклидов, $A_{эфф}$, Бк/кг	Удельная активность природных радионуклидов $A_U+1.5 \cdot A_{Th}$, Бк/кг	Удельная активность техногенных радионуклидов (цезий-137, стронций-90), Бк/кг, не более:	
	фактические значения		фактические значения	
			^{90}Sr	^{137}Cs
Нитрат калия марки: А, Б				
марка А	1050±161	<28	0,53±0,21	< 3
марка Б	1011±158	<28	0,20±0,08	

2.4. Наличие патогенной микрофлоры, в том числе сальмонелл (индекс) (для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод): не требуется.

2.5. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экземпляров на килограмм образца (далее - экз/кг) (для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод): не требуется.

2.6. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экземпляров на 100 грамм образца (далее - экз/100г) (для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод): не требуется.

2.7. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз/кг) (для органических удобрений на основе навоза, помета, осадков сточных вод): не требуется.

2.8. Способ обезвреживания (для навоза, помета, осадков сточных вод и других объектов): не требуется.

2.9. Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений): см. пункт 2 «Общие сведения», подпункт 2.1. Азот находится в нитратной форме.

2.10. Содержание нитратного азота и соотношение основных элементов питания: азота, фосфора, калия: см. пункт 2 «Общие сведения», подпункты 2.1 и 2.9.

3. Сведения по оценке биологической эффективности агрохимиката:

3.1. Сфера применения (сельскохозяйственное производство, личное подсобное хозяйство). Используется в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах.

3.2. Культуры - все культуры

3.3. Рекомендуемые регламенты применения (сроки внесения агрохимиката; нормы (дозы), способ и особенности применения, кратность внесения) – см. пункт 1 «Основные сведения», подпункт 1.4.

3.4. Биологическая эффективность: лабораторные и вегетационные опыты; полевые опыты.

Агрохимикат используется в качестве минерального азотно-калийного удобрения. Нитрат калия марки: А, Б, хорошо растворим в воде, быстро усваивается растениями, что позволяет использовать его для некорневых подкормок, а также для корневых подкормок через систему орошения, особенно рекомендуется использовать его для гидропоники, так как в его составе отсутствуют балластные примеси. Эффективность агрохимиката Нитрат калия марки: А, Б, достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами, в которых установлено позитивное влияние агрохимиката на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

3.5. Результаты оценки биологической эффективности и безопасности в других странах.

В Республике Беларусь в 2019 - 2020г. проводились полевые испытания агрохимиката на следующих овощных культурах: картофель, столовые корнеплоды, пасленовые овощные культуры (томат, перец) открытого и защищенного грунта, рассада огурца (отчеты: УО БГСХА, 2019-2020 г.г.).

В условиях Могилевской области регистрационные испытания агрохимиката Нитрат калия марки: А, Б на культуре картофеля сорта Скарб показали, что предпосадочное применение удобрения под культивацию повышает урожайность картофеля на 87 ц/га и 72 ц/га соответственно, увеличивает содержание крахмала в клубнях на 7,44% и 7,22% при норме внесения 200 кг/га.

В отчете о биологической и хозяйственной эффективности применения агрохимиката на столовой свекле сорт Гаспадыня установлено, что применение Нитрата калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 86 ц/га и 0,75 ц/га соответственно повышает урожайность корнеплодов столовой свеклы, увеличивает содержание растворимых углеводов, не приводит к избыточному накоплению нитратов в продукции. Норма внесения для Нитрата калия марки: А, Б перед посадкой составляет 260 кг/га и 270 кг/га, в подкормку 130 кг/га и 135 кг/га соответственно.

В отчете о биологической и хозяйственной эффективности применения агрохимиката на столовой свекле сорт Гаспадыня установлено, что применение Нитрата калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 86 ц/га и 0,75 ц/га соответственно повышает урожайность корнеплодов столовой свеклы, увеличивает содержание растворимых углеводов, не приводит к избыточному накоплению нитратов в продукции. Норма внесения для Нитрат калия марки: А, Б перед посадкой соответственно составляет 260 кг/га и 270 кг/га, в подкормку 130 кг/га и 135 кг/га.

Испытания удобрения на перце сладком сорта Горький в условиях открытого грунта показали, что использование Нитрата калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 1,22 кг/м² и 0,93 кг/м² соответственно повышает урожайность перца сладкого, увеличивает содержание витамина С в плодах и не приводит к повышению содержания нитратов в продукции. Норма внесения перед посадкой и в подкормку для Нитрата калия марки: А, Б соответственно составляет 65 кг/га и 67 кг/га, для личных подсобных хозяйств - 65 кг/м² и 67 кг/м².

Испытания удобрения на томате сорт Зорка в условиях открытого грунта показали, что использование Нитрата калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 1,53 кг/м² и 1,62 кг/м² соответственно повышает урожайность томатов, увеличивает содержание витамина С и растворимых сахаров, не приводит к повышению содержания нитратов в продукции. Норма внесения перед посадкой и в подкормку для Нитрата калия марки: А, Б соответственно составляет 65 кг/га и 67 кг/га, для личных подсобных хозяйств - 65 кг/м² и 67 кг/м².

На основании полевого мелкоделяночного опыта, проведенного в 2020г. в Могилевской области в условиях защищенного грунта, установлено, что использование агрохимиката Нитрат калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 1,18 кг/м² и 0,95 кг/м² соответственно повышает урожайность перца сладкого сорта Чырвоны магнат, увеличивает содержание витамина С в плодах и не приводит к повышению содержания нитратов в продукции. Норма внесения перед посадкой и в подкормку для Нитрата калия марки: А, Б соответственно составляет 65 кг/га и 67 кг/га, для личных подсобных хозяйств - 65 кг/м² и 67 кг/м².

Испытания агрохимиката на томате сорт Стрела в условиях защищенного грунта показали, что использование Нитрата калия марки: А, Б (производства ООО «Белкалий – Мигао») по сравнению с контролем достоверно на 1,03 кг/м² и 0,87 кг/м² соответственно повышает урожайность томатов, увеличивает содержание витамина С и растворимых сахаров, не приводит к повышению содержания нитратов в продукции. Норма внесения перед посадкой и в подкормку для Нитрат калия марки: А, Б соответственно составляет 65 кг/га и 67 кг/га, для личных подсобных хозяйств - 65 кг/м² и 67 кг/м².

4. Микробиологические агрохимикаты. Сведения о составе и свойствах активного ингредиента и препаративной формы (бактериальные, грибные на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов): не требуется, т.к. не является микробиологическим агрохимикатом.

4.1. Свойства штамма-процента:

- 4.1.1. Видовое название штамма (изолята).
- 4.1.2. Номер, название штамма.
- 4.1.3. Источник выделения штамма.
- 4.1.4. Культурально-морфологические и биохимические свойства, тесты и критерии идентификации (указать также организацию, проводившую идентификацию).
- 4.1.5. Патогенность и антагонизм по отношению к вредному объекту.
- 4.1.6. Способ, условия и состав питательных сред для хранения штамма.
- 4.1.7. Способ, условия и состав питательных сред для размножения микроорганизмов. Для вирусов и микроспоридий указывается характеристика специфического сырья для выращивания
- 4.1.8. Способ обнаружения микроорганизма в микробных ассоциациях окружающей среды и биоматериале.
- 4.1.9. Продукт, синтезируемый штаммом (химический состав, структурная формула, стабильность, метод определения остатков).

4.2. Характеристика препаративной формы:

- 4.2.1. Состав: содержание действующего начала (титр живых клеток или продукта их жизнедеятельности, титр вирусных телец, включений), вспомогательных веществ и их назначение.
- 4.2.2. Агрегатное состояние.
- 4.2.3. Смачиваемость.
- 4.2.4. Содержание влаги.
- 4.2.5. Содержание посторонней микрофлоры.
- 4.2.6. Метод определения действующего начала.
- 4.2.7. Условия и сроки хранения.
- 4.2.8. Способ приготовления рабочих растворов.
- 4.2.9. Совместимость с другими агрохимикатами и пестицидами.

5. Токсикологическая характеристика агрохимиката (кроме питательных грунтов, торфа, навоза, помета):

5.1. Класс опасности.

По степени воздействия на организм агрохимикат относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество) в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

5.2. Характер негативного воздействия на здоровье человека.

Нитрат калия обладает слабым раздражающим действием на слизистые оболочки и слабым кумулятивным эффектом.

5.3. ПДК в воздухе рабочей зоны.

ПДК (KNO_3) – 5,0 мг/м³

6. Гигиеническая характеристика агрохимиката:

6.1. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов.

Агрохимикат не оказывает негативного воздействия на объекты окружающей среды, т.к. не содержит примеси опасные для природных объектов в концентрациях превышающих нормативно допустимые уровни. В процессе деструкции агрохимиката опасных для окружающей среды и токсичных метаболитов не образуется.

6.2. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание основных элементов питания агрохимикатов и их примесей (тяжелые металлы, радионуклиды и элементы).

Применение агрохимиката не будет оказывать негативного влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений.

6.3. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции при применении азотсодержащих минеральных удобрений.

Содержание нитратов в овощной продукции во всех вариантах с применением агрохимиката Нитрат калия марки: А,Б (производства ООО «Белкалий –Мигао») не превышало установленного ПДК.

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

6.4. Рекомендации по безопасному хранению, перевозке и применению. При внедрении новых технологий применения (внесения) агрохимиката, а также в случае использования агрохимиката не изученного ранее состава проводится гигиеническая оценка условий их производства и применения (гигиена труда, гигиена окружающей среды).

Все работы, связанные с хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов: СП 2.2.3670-20 (раздел XXV приложения 1) «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299).

Нитрат калия хранят в закрытом складском помещении грузоотправителя (грузополучателя) в упаковке изготовителя. Не допускается погрузка, разгрузка, транспортирование и хранение нитрат калия совместно с горючими веществами, минеральными кислотами, цианистым калием, роданидами и гексацианоферратами. При погрузке, разгрузке и хранении нитрат калия не следует допускать его засорение или смешение с древесными опилками, соломой, углем, торфом и другими органическими веществами во избежание самовозгорания, пожара и взрыва.

Изготовитель гарантирует соответствие нитрата калия при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления. Срок годности не ограничен.

Нитрат калия транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов, действующими для данного вида транспорта.

Все работающие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, соответствующими ТР ТС 019/2011.

В производственных помещениях необходимо иметь средства пожаротушения и медицинскую аптечку.

Запрещается применение агрохимиката в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

6.5. Меры первой помощи при отравлении.

При случайном проглатывании агрохимиката – прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энтерумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению, затем вызвать рвоту раздражением корня языка, после чего дать выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При попадании в глаза немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

При попадании на открытые участки кожи – смыть проточной водой.

При вдыхании - вывести пострадавшего на свежий воздух и создать условия для свободного дыхания.

При необходимости обратиться к врачу для оказания квалифицированной медицинской помощи.

6.6. Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды.

Определение содержания токсичных примесей в агрохимикате необходимо проводить в аккредитованных лабораториях по аттестованным или стандартизованным методикам.

7. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката (для агрохимикатов на основе отходов производства и сырья природного происхождения, находящегося в зоне возможного влияния выбросов промышленных предприятий):

7.1. Дождевые черви: острая токсичность; сублетальные эффекты.

Агрохимикат Нитрат калия марки: А, Б согласно приведенным выше характеристикам (показатели уровней химического загрязнения) не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

7.2. Почвенные микроорганизмы: влияние на процессы минерализации углерода: влияние на процессы трансформации азота.

Агрохимикат Нитрат калия марки: А, Б согласно приведенным выше характеристикам (показатели уровней химического загрязнения) не будет негативно воздействовать на почвенные микроорганизмы. Поэтому проведение специальных исследований не требуется.

7.3. Возможность загрязнения окружающей среды:

а) почвенный покров.

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (СанПиН 1.2.3685-21). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

б) поверхностные и грунтовые воды.

В процессе деструкции агрохимиката опасные для окружающей среды и токсичные метаболиты не образуются. Учитывая крайнюю стойкость компонентов агрохимиката в почвах и биодоступность питательных элементов удобрения растениям, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы верхнего 20 см слоя почвы.

Для экологического контроля водных объектов необходимо использовать следующие показатели:

ПДК рыб.хоз. (нитрат-анион) – 40 мг/л;

ПДК рыб.хоз. (калий, все растворимые в воде формы) – 50 мг/л.

Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - маловероятна. Риск минимальный.

в) атмосферный воздух.

Агрохимикат представляет собой неорганическую соль и не является летучим веществом. Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха - маловероятно.

г) полезная флора и фауна

Применение агрохимиката на сельскохозяйственных культурах, оказывает позитивное влияние на развитие растений, увеличение урожайности и улучшение качества продукции.

По степени воздействия на теплокровных животных, в соответствии ГОСТ 12.1.007, агрохимикат относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.